

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
[First Hit](#)

☐ [Generate Collection](#)

L6: Entry 203 of 242

File: JPAB

Feb 12, 1993

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05035573 A
TITLE: REMOTE FILE ACCESS SYSTEM

Abstract Text (2):

CONSTITUTION: When an instruction analyzing means 12 judges that an instruction from a terminal computer 2 is a sequential read instruction and a record indicated by the instruction is not stored in the data buffer in an instruction preread means 14, an instruction executing means 13 accesses a file 16-i to send the record indicated by the instruction to the terminal computer 2 and then stores the record right after the record indicated by the instruction in the data buffer provided in the instruction preread means 14. Further, when the sequential read instruction is received and the contents of the record indicated by the instruction are stored in the data buffer, the instruction preread means 14 sends the contents of the data buffer and then stores the record right after the record indicated by the instruction in the data buffer.

Application Date (1):

19910325

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-35573

(43)公開日 平成5年(1993)2月12日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 12/00
13/00

識別記号

5 4 5 F 8944-5B
3 5 1 E 7368-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-84773

(22)出願日 平成3年(1991)3月25日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 村木 昭夫

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

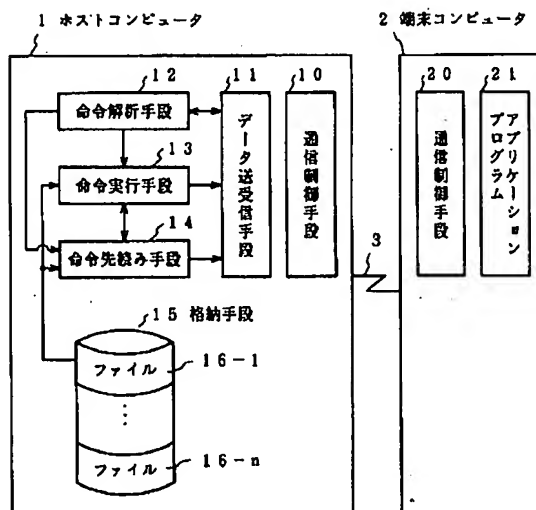
(74)代理人 弁理士 境 廣巳

(54)【発明の名称】 遠隔ファイルアクセス方式

(57)【要約】

【目的】 端末コンピュータがホストコンピュータ上のファイルをアクセスする遠隔ファイルアクセス方式に於いて、ファイルアクセスの処理時間を短くする。

【構成】 端末コンピュータ2からの命令がシーケンシャル読み込み命令であり、且つ命令先読み手段14内のデータバッファに上記命令が指示するレコードが格納されていないと命令解析手段12によって判断されると、命令実行手段13がファイル16-iをアクセスして上記命令が指示するレコードを端末コンピュータ2へ送信し、その後、命令先読み手段14が内部に設けられているデータバッファに上記命令が指示するレコードの次のレコードを格納する。また、シーケンシャル読み込み命令の受信時、データバッファに上記命令が指示するレコードの内容が格納されている場合は、命令先読み手段14がデータバッファの内容を送信し、その後、上記命令が指示するレコードの次のレコードをデータバッファに格納する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファイルを含むホストコンピュータと通信回線を介して接続された端末コンピュータから前記ファイルをアクセスする遠隔ファイルアクセス方式に於いて、

前記ホストコンピュータは、

前記端末コンピュータからの命令を解析すると共に、データバッファにデータが格納されているか否かを判断する命令解析手段と、

該命令解析手段で前記端末コンピュータからの命令がシーケンシャル読み込み命令であると解析され、且つ前記データバッファにデータが格納されていないと判断されることにより前記シーケンシャル読み込み命令を実行して前記ファイルからレコードの読み込みを行ない、その内容を前記通信回線を介して前記端末コンピュータに送信する命令実行手段と、

前記命令解析手段で前記端末コンピュータからの命令がシーケンシャル読み込み命令であると解析され、且つ前記データバッファにデータが格納されていると判断されることにより前記データバッファに格納されているデータを前記端末コンピュータに送信した後、前記シーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示するレコードの次のレコードの内容を前記ファイルから読み込んで前記データバッファに格納し、前記命令解析手段で前記端末コンピュータからの命令がシーケンシャル読み込み命令であると解析され、且つ前記データバッファにデータが格納されていないと判断されることにより前記シーケンシャル読み込み命令が指示するレコードの内容を前記ファイルから読み込んで前記端末コンピュータに送信した後、前記シーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示するレコードの次のレコードの内容を前記データバッファに格納する命令先読み手段とを含むことを特徴とする遠隔ファイルアクセス方式。

【請求項2】 前記命令先読み手段は前記命令解析手段で前記端末コンピュータからの命令がシーケンシャル読み込み命令であると解析され、且つ前記データバッファにデータが格納されていると判断された場合、前記命令実行手段によるレコード内容の送信が終了した後、前記シーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示するレコードの次のレコードの内容を前記データバッファに格納することを特徴とする請求項1記載の遠隔ファイルアクセス方式。

【請求項3】 前記命令先読み手段は前記端末コンピュータから送られてきたシーケンシャル読み込み命令を実行することにより、該シーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示するレコードの次のレコードの内容を前記データバッファに格納することを特徴とする請求項1または2記載の遠隔ファイルアクセス方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

2

【産業上の利用分野】 本発明はホストコンピュータと通信回線を介して接続された端末コンピュータからホストコンピュータ内に設けられたファイルをアクセスする遠隔ファイルアクセス方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、ホストコンピュータと通信回線を介して接続された端末コンピュータからホストコンピュータに設けられたファイルをアクセスするということは行なわれている。

【0003】 図4は従来の遠隔ファイルアクセス方式を説明するための図であり、従来の遠隔ファイルアクセス方式に於いては、ホストコンピュータは端末コンピュータからファイル操作を指示する命令が送られてくると、その命令を解析、実行し（41、42）、その後、端末コンピュータから送られてくる次のファイル操作を指示する命令の待ち状態になっていた（43）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、従来は、命令実行後、次の命令の待ち状態となるため、ファイルアクセスの処理時間が長くなるという問題があった。

【0005】 本発明の目的は端末コンピュータからホストコンピュータ上のファイルをアクセスする際の処理時間を短縮させることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成するため、ファイルを含むホストコンピュータと通信回線を介して接続された端末コンピュータから前記ファイルをアクセスする遠隔ファイルアクセス方式に於いて、前記ホストコンピュータに、前記端末コンピュータからの命令を解析すると共に、データバッファにデータが格納されているか否かを判断する命令解析手段と、該命令解析手段で前記端末コンピュータからの命令がシーケンシャル読み込み命令であると解析され、且つ前記データバッファにデータが格納されていないと判断されることにより前記シーケンシャル読み込み命令を実行して前記ファイルからレコードの読み込みを行ない、その内容を前記通信回線を介して前記端末コンピュータに送信する命令実行手段と、前記命令解析手段で前記端末コンピュータからの命令がシーケンシャル読み込み命令であると解析され、且つ前記データバッファにデータが格納されていると判断されることにより前記データバッファに格納されているデータを前記端末コンピュータに送信した後、前記シーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示するレコードの次のレコードの内容を前記ファイルから読み込んで前記データバッファに格納し、前記命令解析手段で前記端末コンピュータからの命令がシーケンシャル読み込み命令であると解析され、且つ前記データバッファにデータが格納されていないと判断されることにより前記シーケンシャル読み込み命令が指示するレコードの内容を前記フ

3

ファイルから読込んで前記端末コンピュータに送信した後、前記シーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示するレコードの次のレコードの内容を前記データバッファに格納する命令先読み手段とを設けたものである。

【0007】

【作用】端末コンピュータから送られてきた命令がシーケンシャル読み込み命令であり、その時、データバッファにデータが格納されていなければ、命令実行手段により上記シーケンシャル読み込み命令が実行されて上記シーケンシャル読み込み命令が指示するレコードの内容が端末コンピュータに送信され、その後、命令先読み手段によりデータバッファに上記シーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示するレコードの次のレコードの内容が格納される。即ち、データバッファには今回送られてきたシーケンシャル読み込み命令が指示するレコードの次のレコードの内容が格納されることになる。この結果、上記シーケンシャル読み込み命令に引き続きシーケンシャル読み込み命令が送られてきた場合はデータバッファの内容を送信するだけで良いので、ファイルアクセス速度を向上させることができる。

【0008】

【実施例】次に本発明の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

【0009】図1は本発明の実施例のブロック図であり、ホストコンピュータ1と、ホストコンピュータ1と通信回線3を介して接続された端末コンピュータ2とから構成されている。

【0010】ホストコンピュータ1は通信制御手段10と、データ送受信手段11と、命令解析手段12と、命令実行手段13と、命令先読み手段14と、複数のファイル16-1~16-nが格納された格納手段15とを含み、端末コンピュータ2は通信制御手段20と、アプリケーションプログラム21とを含んでいる。

【0011】データ送受信手段11は端末コンピュータ2上で動作するアプリケーションプログラム21が発行するホストコンピュータ1上のファイル16-1~16-nを操作するための命令を受信する機能、その内部に設けられている送信バッファ（図示せず）に格納されたデータを端末コンピュータ2へ通信回線3を介して送信する機能を備えている。

【0012】命令解析手段12はデータ送受信手段11が受信した命令を解析する機能、データ送受信手段11が受信した命令が前回読み込んだレコードの次のレコードを読み込むことを指示するシーケンシャル読み込み命令か否かを判断する機能、命令先読み手段14内に各ファイル16-1~16-n対応に設けられているデータバッファ（図示せず）にデータが格納されているか否かを判断する機能を備えている。

【0013】命令実行手段13はデータ送受信手段11が受信した命令がシーケンシャル読み込み命令でない場合

4

及びデータ送受信手段11が受信した命令がシーケンシャル読み込み命令であってもそのシーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示するレコードの内容が命令先読み手段14内の対応するデータバッファに格納されていない場合、データ送受信手段11が受信した命令を実行する機能を備えている。

【0014】命令先読み手段14はデータ送受信手段11が受信した命令がシーケンシャル読み込み命令の場合、そのシーケンシャル読み込み命令に従ってファイルアクセスを行ない、上記シーケンシャル読み込み命令が指示するレコードの内容を命令先読み手段14内に設けられている対応するデータバッファに格納する機能、データバッファに格納されているデータをデータ送受信手段11内の送信バッファに格納する機能を備えている。

【0015】図2はホストコンピュータ1の処理例を示すフローチャートであり、以下本実施例の動作を説明する。

【0016】ホストコンピュータ1上のデータ送受信手段11は端末コンピュータ2上で動作するアプリケーションプログラム21が発行したファイルを操作するための命令をデータとして受信すると（S210）、その受信データを命令解析手段12に渡す。

【0017】命令解析手段12はデータ送受信手段11から渡された命令を解析し（S211）、その命令がシーケンシャル読み込み命令か否かを判断する（S212）。そして、シーケンシャル読み込み命令でない判断した場合は、命令先読み手段14内に設けられている各ファイル16-1~16-n対応のデータバッファの上記命令によって操作するファイル対応のデータバッファを開放し（S213）、その後、命令実行手段13にデータ送受信手段11が受信した命令を実行させる。命令実行手段13は上記命令を実行し、その実行結果をデータ送受信手段11内に設けられている送信バッファに格納する（S214）。これによりデータ送受信手段11は送信バッファに格納された内容を通信回線3を介して端末コンピュータ2へ送信する（S215）。

【0018】また、S212でデータ送受信手段11から渡された命令がシーケンシャル読み込み命令であると判断した場合は、命令先読み手段14に設けられている各ファイル16-1~16-n対応のデータバッファの上記シーケンシャル読み込み命令が操作するファイル対応のデータバッファにデータが格納されているか否かを判断する（S216）。

【0019】そして、対応するデータバッファにデータが格納されていない場合は、命令実行手段13にデータ送受信手段11が受信したシーケンシャル読み込み命令を実行させる。命令実行手段13は上記シーケンシャル読み込み命令によって指示されたレコードをファイルから読み込み、その内容をデータ送受信手段11内の送信バッファに格納する（S218）。これにより、データ送受信

5

手段11は送信バッファに格納されたデータを通信回線3を介して端末コンピュータ2へ送信する(S219)。

【0020】S219の処理が終了すると、従来は、図4に示したように、次の命令のデータ受信待ち43となっていたが、本実施例では命令先読み手段14によりデータ送受信手段11が今回受信したシーケンシャル読み込み命令を再実行し(S220)、その結果得られたレコードの内容を、命令先読み手段14に設けられている各ファイル16-1~16-n対応のデータバッファの内の上記シーケンシャル読み込み命令が操作するファイル対応のデータバッファへ格納した後(S221)、次の命令の受信待ちになる(S210)。即ち、次の命令の受信待ちの間に、データバッファにデータ送受信手段11で今回受信されたシーケンシャル読み込み命令によって読み込みを指示されたレコードの次のレコードの内容が格納されることになる。

【0021】ここで、S219の処理が終了した後、命令先読み手段14によりデータ送受信手段11が今回受信したシーケンシャル読み込み命令と同一の命令を実行し、その結果得られた次のレコードの内容を送信バッファに格納するのは、次の理由からである。即ち、シーケンシャル読み込み命令は連続して端末コンピュータ2から送られてくるという傾向を利用し、次のシーケンシャル読み込み命令が端末コンピュータ2から送られてくる前に次の命令によって読み込みを指示される可能性の高いレコードをファイルから読み込み、データバッファに格納しておくことにより、次に端末コンピュータ2からシーケンシャル読み込み命令が送られてきた場合、ファイルをアクセスすることなく、直ちに読み込みを指示されたレコードを端末コンピュータ2へ送信できるようにするためである。

【0022】また、S216で対応するデータバッファにデータが格納されていると判断した場合は、命令解析手段12は命令先読み手段14に対して上記データバッファを示す情報を渡し、これにより命令先読み手段14は上記データバッファに格納されているデータをデータ送受信手段11内の送信バッファに格納する(S217)。データ送受信手段11は送信バッファにデータが格納されると、その内容を通信回線3を介して端末コンピュータ2へ送信し(S219)、その後、命令先読み手段14によるS220の処理が行なわれる。

【0023】従って、今、例えば、端末コンピュータ2がファイル16-mのレコードiからレコード(i+j)までを順次読み込みとして、レコードiを指定したダイレクト読み込み命令、j個のシーケンシャル読み込み命令を順次出力したとすると、以下の動作が行なわれることになる。

【0024】ファイル16-mのレコードiを指定したダイレクト読み込み命令を受信すると、S212の判断結

6

果がNOとなり、命令先読み手段14に設けられているデータバッファの内のファイル16-m対応のデータバッファが解放され(S213)、その後、ファイル16-mのレコードiの内容が端末コンピュータ2へ送信される(S214, S215)。

【0025】次に、1個目のシーケンシャル読み込み命令を受信すると、S216の判断結果がNOとなり、上記シーケンシャル読み込み命令によって指示されるファイル16-mのレコード(i+1)の内容が端末コンピュータ2へ送信され(S218, S219)、更に、データ送受信手段11で受信された1個目のシーケンシャル読み込み命令と同一のシーケンシャル読み込み命令が命令先読み手段14で実行され、ファイル16-mのレコード(i+2)の内容が命令先読み手段14内に設けられているファイル16-m対応のデータバッファに格納される(S220, S221)。

【0026】図3(A)は1個目のシーケンシャル読み込み命令を受信した時のホストコンピュータ1の動作を示した図であり、命令を解析(31)により対応するデータバッファにデータが格納されていないことが判ると、命令実行手段13による命令実行(32)が行なわれてシーケンシャル読み込み命令によって指示されたレコードの内容が端末コンピュータ2に送信され、次いで、命令先読み手段14による同命令実行(33)が行なわれ、シーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示したレコードの次のレコードの内容がデータバッファに格納され、その後、命令のデータ受信待ち(34)となる。

【0027】その後、2個目のシーケンシャル読み込み命令を受信すると、S216の判断結果がYESとなり、命令先読み手段14内に設けられているファイル16-m対応のデータバッファの内容「レコード(i+2)の内容」が端末コンピュータ2へ送信され(S217, S219)、更に、データ送受信手段11で受信されたシーケンシャル読み込み命令と同一のシーケンシャル読み込み命令が命令先読み手段14で実行され、ファイル16-mのレコード(i+3)の内容が命令先読み手段14内に設けられているファイル16-m対応のデータバッファに格納される。

【0028】図3(B)は2個目のシーケンシャル読み込み命令を受信した時のホストコンピュータ1の動作を示した図であり、命令解析(35)により対応するデータバッファにデータが格納されていることが判ると、命令先読み手段14による同命令実行(36)が行なわれ、データバッファの内容が端末コンピュータ2へ送信されると共にデータバッファに上記シーケンシャル読み込み命令によって読み込みを指示されたレコードの次のレコードの内容が格納され、その後、命令のデータ受信待ち(37)となる。

【0029】以下、j個目のシーケンシャル読み込み命令を受信するまで、前述したと同様の処理が行なわれる。

50

7

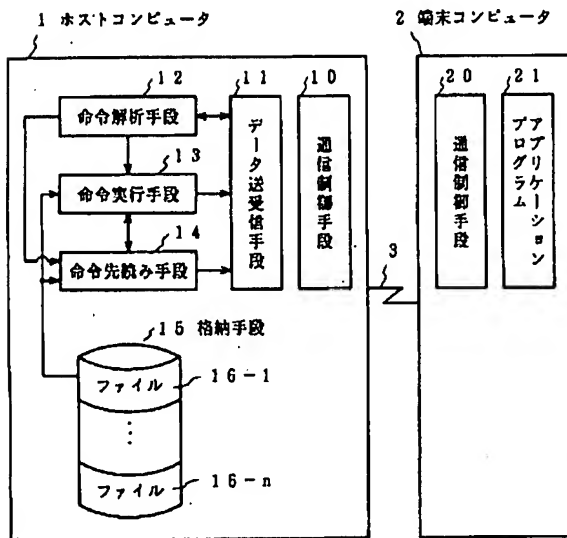
このように、本実施例は次命令を待っている間に、今回端末コンピュータ2から送られてきたシーケンシャル読み込み命令が指示するレコードの次のレコードの内容をデータバッファに格納しておき、次命令がシーケンシャル読み込み命令であった場合、データバッファの内容をそのまま端末コンピュータに送信するため、端末コンピュータ2がファイル16-1～16-nをアクセスする際の処理時間を短縮させることができる。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、端末コンピュータからシーケンシャル読み込み命令が送られてきた場合、そのシーケンシャル読み込み命令が読み込みを指示するレコードの次のレコードの内容をデータバッファに格納しておくものであり、次に端末コンピュータからシーケンシャル読み込み命令が送られてきた場合はデータバッファの内容をそのまま送信することができるため、ファイルアクセス速度を向上させることができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】



8

【図1】本発明の実施例のブロック図である。

【図2】ホストコンピュータの処理例を示すフローチャートである。

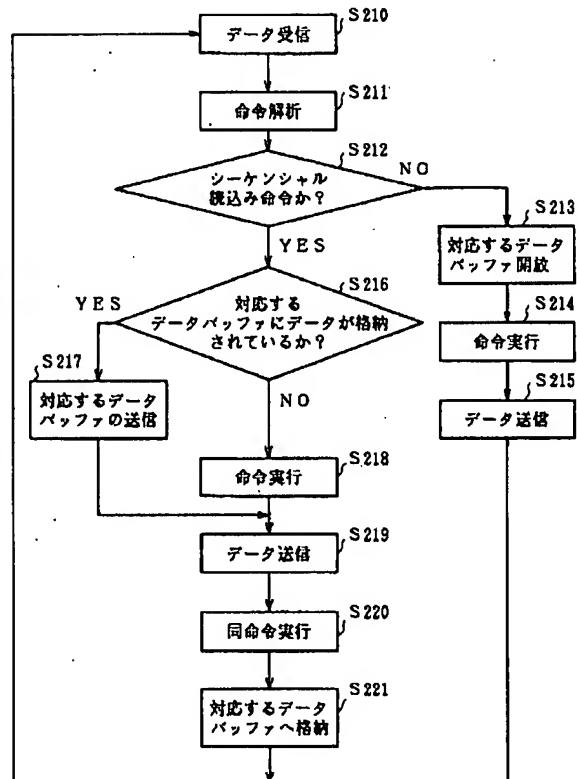
【図3】ホストコンピュータの動作を説明するための図である。

【図4】従来技術を説明するための図である。

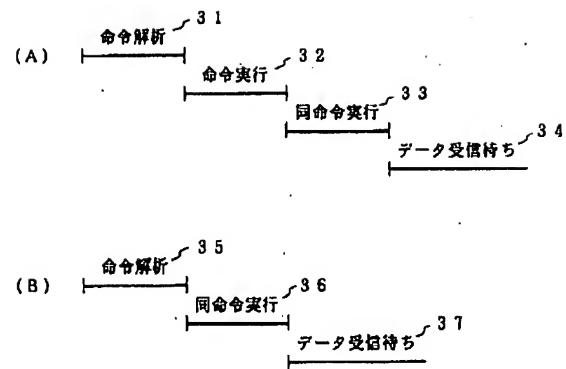
【符号の説明】

- 1…ホストコンピュータ
- 2…端末コンピュータ
- 3…通信回線
- 10、20…通信制御手段
- 11…データ送受信手段
- 12…命令解析手段
- 13…命令実行手段
- 14…命令先読み手段
- 15…格納手段
- 16-1～16-n…ファイル
- 21…アプリケーションプログラム

【図2】



【図3】



【図4】

